

S PN=JP 2002123444

S6 1 PN=JP 2002123444
?

T S6/5

6/5/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

014781183 **Image available**

WPI Acc No: 2002-601889/200265

XRPX Acc No: N02-477128

Information transmitting system judges position of portable terminal
communicating with information transmitting terminal for transmitting
stored information about communication range of transmitting terminal

Patent Assignee: TOSHIBA KK (TOKE)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2002123444	A	20020426	JP 2000313853	A	20001013	200265 B

Priority Applications (No Type Date): JP 2000313853 A 20001013

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2002123444	A	13	G06F-013/00	

Abstract (Basic): JP 2002123444 A

NOVELTY - A memory in an information management device, stores
information corresponding to the relationship of each communication
range (C1) of each information transmitting terminal. A judging
unit

judges the position of a portable terminal (A) which communicates
with

information transmitting terminal, based on which information
stored in

memory is read and output to portable terminal.

USE - For information transmission system.

ADVANTAGE - Acquisition of information is reliably performed
and

the time involved in acquiring information is reduced.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram
of

information transmitting system. (Drawing includes non-English
language

text).

Portable terminal (A)

Communication range (C1)

pp; 13 DwgNo 1/17

Title Terms: INFORMATION; TRANSMIT; SYSTEM; JUDGEMENT; POSITION;
PORTABLE;

TERMINAL; COMMUNICATE; INFORMATION; TRANSMIT; TERMINAL; TRANSMIT;
STORAGE

; INFORMATION; COMMUNICATE; RANGE; TRANSMIT; TERMINAL

Derwent Class: T01; W01

International Patent Class (Main): G06F-013/00

International Patent Class (Additional): G06F-017/60; H04B-007/26;
H04L-012/28
File Segment: EPI
?

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-123444
(P2002-123444A)

(43) 公開日 平成14年4月26日 (2002.4.26)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
G 0 6 F 13/00	5 1 0	G 0 6 F 13/00	5 1 0 G 5 B 0 4 9
17/60	3 2 6	17/60	3 2 6 5 K 0 3 3
	5 0 4		5 0 4 5 K 0 6 7
	5 0 6		5 0 6
H 0 4 B 7/26		H 0 4 B 7/26	M

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-313853(P2000-313853)

(22) 出願日 平成12年10月13日 (2000.10.13)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 秋場 昭希

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 東芝ソシ
オエンジニアリング株式会社内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

Fターム(参考) 5B049 AA02 BB49 CC02 EE05 FF04

GG03 GG06

5K033 CB01 CB08 DA05 DA19 DB12

5K067 AA14 BB21 DD17 EE03 EE10

EE16 EE35 FF03 FF22 GG01

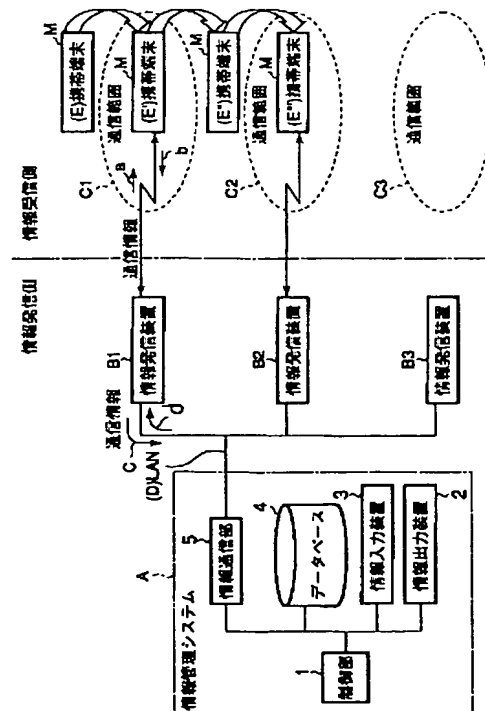
GG11 HH05 HH23 JJ66

(54) 【発明の名称】 情報発信システム

(57) 【要約】

【課題】 この発明は、移動している携帯端末が位置している場所に適した情報を取得でき、必要最小限の情報のやり取りで情報を得ることができ、情報取得までの時間を短縮することができる。

【解決手段】 この発明は、ブルートゥース機能により通信可能な携帯端末と、それぞれ別々の範囲内における携帯端末とブルートゥース機能により通信可能な複数の情報発信端末と、これらの情報発信端末と回線を介して接続される情報管理装置とからなる情報発信システムにおいて、上記情報発信端末の通信範囲内に上記携帯端末に位置したことを判断した際に、上記情報発信端末の通信範囲に関する情報を読み出して、上記携帯端末により出力するようにしたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ブルートゥース機能により通信可能な携帯端末と、

それぞれ別々の範囲内における携帯端末とブルートゥース機能により通信可能な複数の情報発信端末と、
これらの情報発信端末と回線を介して接続される情報管理装置とからなる情報発信システムにおいて、
上記情報管理装置が、上記各情報発信端末のそれぞれの通信範囲に関する情報を各情報発信端末ごとに対応して記憶する記憶手段を有し、
上記情報発信端末の通信範囲内に上記携帯端末に位置したことを判断する判断手段と、

この判断手段による判断結果に基づいて、上記情報管理装置の記憶手段から上記情報発信端末の通信範囲に関する情報を読出して、上記携帯端末により出力する処理手段と、

を具備したことを特徴とする情報発信システム。

【請求項2】 ブルートゥース機能により通信可能な携帯端末と、

それぞれ別々の範囲内における携帯端末とブルートゥース機能により通信可能な複数の情報発信端末と、
これらの情報発信端末と回線を介して接続される情報管理装置とからなる情報発信システムにおいて、
上記情報管理装置が、上記各情報発信端末のそれぞれの通信範囲に関する複数種類の情報を複数種類各情報発信端末ごとに対応して記憶する記憶手段を有し、
上記情報発信端末の通信範囲内に上記携帯端末に位置したことを判断する判断手段と、

上記携帯端末により上記記憶手段に記憶されている複数種類の情報の1つを要求する要求手段と、

この判断手段による判断結果と要求手段の要求に基づいて、上記情報管理装置の記憶手段から上記情報発信端末の通信範囲に関する1種類の情報を読出して、上記携帯端末により出力する処理手段と、

を具備したことを特徴とする情報発信システム。

【請求項3】 ブルートゥース機能により通信可能な携帯端末と、

それぞれ別々の範囲内における携帯端末とブルートゥース機能により通信可能な複数の情報発信端末と、
これらの情報発信端末と回線を介して接続される情報管理装置とからなる情報発信システムにおいて、
上記情報管理装置が、上記情報発信端末を示すID番号に対応して上記各情報発信端末のそれぞれの通信範囲に関する情報を記憶する記憶手段を有し、

上記情報発信端末の通信範囲内に上記携帯端末に位置した際に、上記携帯端末から上記情報発信端末へ上記携帯端末を示すID番号を通知する第1の通知手段と、

この第1の通知手段による通知に基づいて、上記情報発信端末を示すID番号と、上記情報発信端末の通信範囲内に上記携帯端末に位置したことを示す情報と、上記携

帯端末を示すID番号とを、上記情報発信端末から上記情報管理装置へ通知する第2の通知手段と、

この第2の通知手段による通知に基づいて、上記情報発信端末を示すID番号に対応して上記各情報発信端末のそれぞれの通信範囲に関する種々の種類の情報を上記記憶手段から読出す読出手段と、

この読出手段により読み出した情報に、この情報を返送する上記情報発信端末を示すID番号と、上記携帯端末を示すID番号とを付与して上記情報管理装置から上記情報発信端末へ通知する第3の通知手段と、

この第3の通知手段により上記情報管理装置から上記情報発信端末を示すID番号に対応する上記情報発信端末へ通知された情報に、上記携帯端末を示すID番号を付与して上記情報発信端末の通信範囲に位置している上記携帯端末へ通知する第4の通知手段と、

この第4の通知手段により上記情報発信端末から通知された上記携帯端末を示すID番号に対応する携帯端末から、このID番号とともに通知された情報を出力する処理手段と、

を具備したことを特徴とする情報発信システム。

【請求項4】 ブルートゥース機能により通信可能な携帯端末と、

それぞれ別々の範囲内における携帯端末とブルートゥース機能により通信可能な複数の情報発信端末と、
これらの情報発信端末と回線を介して接続される情報管理装置とからなる情報発信システムにおいて、

上記情報管理装置が、上記情報発信端末を示すID番号に対応して上記各情報発信端末のそれぞれの通信範囲に関する種々の種類の情報を記憶する記憶手段を有し、
上記情報発信端末の通信範囲内に上記携帯端末に位置した際に、上記携帯端末から上記情報発信端末へ上記携帯端末を示すID番号と必要とする情報の種類とを通知する第1の通知手段と、

この第1の通知手段による通知に基づいて、上記情報発信端末を示すID番号と、上記情報発信端末の通信範囲内に上記携帯端末に位置したことを示す情報と、上記携帯端末を示すID番号と、必要とする種類の情報とを、上記情報発信端末から上記情報管理装置へ通知する第2の通知手段と、

この第2の通知手段による通知に基づいて、上記情報発信端末を示すID番号に対応して上記各情報発信端末のそれぞれの通信範囲に関する種々の種類の情報でかつ必要とする種類の情報を上記記憶手段から読出す読出手段と、

この読出手段により読み出した情報に、この情報を返送する上記情報発信端末を示すID番号と、上記携帯端末を示すID番号とを付与して上記情報管理装置から上記情報発信端末へ通知する第3の通知手段と、

この第3の通知手段により上記情報管理装置から上記情報発信端末を示すID番号に対応する上記情報発信端末

へ通知された情報に、上記携帯端末を示すID番号を付与して上記情報発信端末の通信範囲に位置している上記携帯端末へ通知する第4の通知手段と、

この第4の通知手段により上記情報発信端末から通知された上記携帯端末を示すID番号に対応する携帯端末から、このID番号とともに通知された情報を出力する処理手段と、

を具備したことを特徴とする情報発信システム。

【請求項5】 ブルートゥース機能により通信可能な携帯端末と、

それぞれ別々の範囲内における携帯端末とブルートゥース機能により通信可能な複数の情報発信端末と、

これらの情報発信端末と回線を介して接続される情報管理装置とからなる情報発信システムにおいて、

上記携帯端末が、

上記情報発信端末の通信範囲内に位置した際に、上記携帯端末を示すID番号と必要とする情報の種類とを上記情報発信端末へ通知する第1の通知手段と、

この第1の通知手段による通知に応答して、上記情報発信端末からの情報を出力する出力手段とからなり、

上記情報発信端末が、

上記携帯端末からの情報に基づいて、この情報発信端末を示すID番号と、この情報発信端末の通信範囲内に上記携帯端末が位置したことを示す情報と、上記携帯端末を示すID番号と、必要とする種類の情報とを、上記情報管理装置へ通知する第2の通知手段と、

この第2の通知手段による通知に応答して、上記情報管理装置から供給される情報に、上記携帯端末を示すID番号を付与して上記情報発信端末の通信範囲に位置している上記携帯端末へ通知する第3の通知手段とからなり、

上記情報管理装置が、

上記情報発信端末を示すID番号に対応して上記各情報発信端末のそれぞれの通信範囲に関する種々の種類の情報を記憶する記憶手段と、

上記情報発信端末からの情報に基づいて、上記情報発信端末を示すID番号に対応して上記各情報発信端末のそれぞれの通信範囲に関する種々の種類の情報でかつ必要とする種類の情報を上記記憶手段から読出す読出手段と、

この読出手段により読み出した情報に、この情報を返送する上記情報発信端末を示すID番号と、上記携帯端末を示すID番号とを付与して上記情報発信端末へ通知する第4の通知手段とからなる、

ことを特徴とする情報発信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、移動している携帯端末に対して情報を発信する情報発信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、情報を発信するものとして、種々のものが実用化されている。

【0003】たとえば、ポケットベル（登録商標）、携帯電話による案内、スピーカ放送、電光掲示、看板等がある。

【0004】（1）ポケットベル

【目的】ニュースや気象情報といった情報から、ローカル情報等、分類された情報から欲しい情報を契約した、契約者に対する情報発信。

【0005】【課題】取得したい情報毎に契約を行う必要がある。情報の対象となる範囲が広く、自分のいる場所に関係する情報だけを取得できない。また、一方的に情報が送られてくるので、知りたい情報と送られてくる情報が一致する可能性が低い。

【0006】（2）携帯電話による案内

【目的】電話、電子メール、インターネット等を使用した情報発信。

【0007】【課題】通信速度が遅い。情報の一度に受け取れる容量に制限がある。

【0008】（3）スピーカ放送

【目的】店員、あるいはカセットテープ等を使用した、音声による情報発信。

【0009】【課題】同じスピーカ放送が近くで行われていた場合、音声の混信が発生して情報が聞き取りにくくなる。

【0010】（4）電光掲示、看板

【目的】電光掲示を使用し、文章や映像による視覚的な情報発信。

【0011】【課題】長期にわたり同じ情報が掲示されている場合、有益な情報としての価値がなくなっている場合がある。大きさや場所によっては、情報を得ることができない（見過ごす）。

【0012】しかし、上記のようなものでは、移動している携帯端末が位置している場所に適した情報を取得できるようにしたり、必要最小限の情報のやり取りで情報を得ることができるものではなかった。

【0013】また、近年、開発されているナビゲーションシステム等にあつては、天気予報とか交通情報等をリアルタイムに通信し、表示して案内するものが実用化されている。

【0014】しかし、このようなシステムにおいて、案内表示される内容は広範囲にわたっているものであったり、あるいはその広範囲なものから、所望の情報が得られるまで何回も選択操作が必要であったりする。

【0015】そこで、移動している携帯端末が位置している場所に適した情報を取得でき、必要最小限の情報のやり取りで情報を得ることができ、情報取得までの時間を短縮することができるものが要望されている。

【0016】

【発明が解決しようとする課題】この発明は、移動している携帯端末が位置している場所に適した情報を取得でき、必要最小限の情報のやり取りで情報を得ることができ、情報取得までの時間を短縮することができる携帯端末の情報発信システムを提供することを目的としている。

【0017】

【課題を解決するための手段】この発明の情報発信システムは、ブルートゥース機能により通信可能な携帯端末と、それぞれ別々の範囲内における携帯端末とブルートゥース機能により通信可能な複数の情報発信端末と、これらの情報発信端末と回線を介して接続される情報管理装置とからなるものにおいて、上記情報管理装置が、上記各情報発信端末のそれぞれの通信範囲に関する情報を各情報発信端末ごとに対応して記憶する記憶手段を有し、上記情報発信端末の通信範囲内に上記携帯端末に位置したことを判断する判断手段と、この判断手段による判断結果に基づいて、上記情報管理装置の記憶手段から上記情報発信端末の通信範囲に関する情報を読み出して、上記携帯端末により出力する処理手段とからなる。

【0018】この発明の情報発信システムは、ブルートゥース機能により通信可能な携帯端末と、それぞれ別々の範囲内における携帯端末とブルートゥース機能により通信可能な複数の情報発信端末と、これらの情報発信端末と回線を介して接続される情報管理装置とからなるものにおいて、上記情報管理装置が、上記各情報発信端末のそれぞれの通信範囲に関する複数種類の情報を複数種類各情報発信端末ごとに対応して記憶する記憶手段を有し、上記情報発信端末の通信範囲内に上記携帯端末に位置したことを判断する判断手段と、上記携帯端末により上記記憶手段に記憶されている複数種類の情報の1つを要求する要求手段と、この判断手段による判断結果と要求手段の要求に基づいて、上記情報管理装置の記憶手段から上記情報発信端末の通信範囲に関する1種類の情報を読み出して、上記携帯端末により出力する処理手段とからなる。

【0019】この発明の情報発信システムは、ブルートゥース機能により通信可能な携帯端末と、それぞれ別々の範囲内における携帯端末とブルートゥース機能により通信可能な複数の情報発信端末と、これらの情報発信端末と回線を介して接続される情報管理装置とからなるものにおいて、上記情報管理装置が、上記情報発信端末を示すID番号に対応して上記各情報発信端末のそれぞれの通信範囲に関する情報を記憶する記憶手段を有し、上記情報発信端末の通信範囲内に上記携帯端末に位置した際に、上記携帯端末から上記情報発信端末へ上記携帯端末を示すID番号を通知する第1の通知手段と、この第1の通知手段による通知に基づいて、上記情報発信端末を示すID番号と、上記情報発信端末の通信範囲内に上記携帯端末に位置したことを示す情報と、上記携帯端

末を示すID番号とを、上記情報発信端末から上記情報管理装置へ通知する第2の通知手段と、この第2の通知手段による通知に基づいて、上記情報発信端末を示すID番号に対応して上記各情報発信端末のそれぞれの通信範囲に関する種々の種類の情報を上記記憶手段から読出す読出手段と、この読出手段により読み出した情報に、この情報を返送する上記情報発信端末を示すID番号と、上記携帯端末を示すID番号とを付与して上記情報管理装置から上記情報発信端末へ通知する第3の通知手段と、この第3の通知手段により上記情報管理装置から上記情報発信端末を示すID番号に対応する上記情報発信端末へ通知された情報に、上記携帯端末を示すID番号を付与して上記情報発信端末の通信範囲に位置している上記携帯端末へ通知する第4の通知手段と、この第4の通知手段により上記情報発信端末から通知された上記携帯端末を示すID番号に対応する携帯端末から、このID番号とともに通知された情報を出力する処理手段とからなる。

【0020】この発明の情報発信システムは、ブルートゥース機能により通信可能な携帯端末と、それぞれ別々の範囲内における携帯端末とブルートゥース機能により通信可能な複数の情報発信端末と、これらの情報発信端末と回線を介して接続される情報管理装置とからなるものにおいて、上記情報管理装置が、上記情報発信端末を示すID番号に対応して上記各情報発信端末のそれぞれの通信範囲に関する種々の種類の情報を記憶する記憶手段を有し、上記情報発信端末の通信範囲内に上記携帯端末に位置した際に、上記携帯端末から上記情報発信端末へ上記携帯端末を示すID番号と必要とする情報の種類とを通知する第1の通知手段と、この第1の通知手段による通知に基づいて、上記情報発信端末を示すID番号と、上記情報発信端末の通信範囲内に上記携帯端末に位置したことを示す情報と、上記携帯端末を示すID番号と、必要とする種類の情報とを、上記情報発信端末から上記情報管理装置へ通知する第2の通知手段と、この第2の通知手段による通知に基づいて、上記情報発信端末を示すID番号に対応して上記各情報発信端末のそれぞれの通信範囲に関する種々の種類の情報でかつ必要とする種類の情報を上記記憶手段から読出す読出手段と、この読出手段により読み出した情報に、この情報を返送する上記情報発信端末を示すID番号と、上記携帯端末を示すID番号とを付与して上記情報管理装置から上記情報発信端末へ通知する第3の通知手段と、この第3の通知手段により上記情報管理装置から上記情報発信端末を示すID番号に対応する上記情報発信端末へ通知された情報に、上記携帯端末を示すID番号を付与して上記情報発信端末の通信範囲に位置している上記携帯端末へ通知する第4の通知手段と、この第4の通知手段により上記情報発信端末から通知された上記携帯端末を示すID番号に対応する携帯端末から、このID番号と

もに通知された情報を出力する処理手段とからなる。

【0021】この発明の情報発信システムは、ブルートゥース機能により通信可能な携帯端末と、それぞれ別々の範囲内における携帯端末とブルートゥース機能により通信可能な複数の情報発信端末と、これらの情報発信端末と回線を介して接続される情報管理装置とからなるものにおいて、上記携帯端末が、上記情報発信端末の通信範囲内に位置した際に、上記携帯端末を示すID番号と必要とする情報の種類とを上記情報発信端末へ通知する第1の通知手段と、この第1の通知手段による通知に回答して、上記情報発信端末からの情報を出力する出力手段とからなり、上記情報発信端末が、上記携帯端末からの情報に基づいて、この情報発信端末を示すID番号と、この情報発信端末の通信範囲内に上記携帯端末が位置したことを示す情報と、上記携帯端末を示すID番号と、必要とする種類の情報とを、上記情報管理装置へ通知する第2の通知手段と、この第2の通知手段による通知に回答して、上記情報管理装置から供給される情報に、上記携帯端末を示すID番号を付与して上記情報発信端末の通信範囲に位置している上記携帯端末へ通知する第3の通知手段とからなり、上記情報管理装置が、上記情報発信端末を示すID番号に対応して上記各情報発信端末のそれぞれの通信範囲に関する種々の種類の情報を記憶する記憶手段と、上記情報発信端末からの情報に基づいて、上記情報発信端末を示すID番号に対応して上記各情報発信端末のそれぞれの通信範囲に関する種々の種類の情報でかつ必要とする種類の情報を上記記憶手段から読出す読出手段と、この読出手段により読み出した情報に、この情報を返送する上記情報発信端末を示すID番号と、上記携帯端末を示すID番号とを付与して上記情報発信端末へ通知する第4の通知手段とからなる。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照してこの発明の実施形態の情報発信システムを説明する。

【0023】この情報発信システムは、移動している携帯端末に対して情報を発信するものであり、図1に示すように、情報発信側の情報管理システムAと情報発信装置B1、B2、…と、情報受信側の携帯端末M等により構成されている。情報管理システムAと情報発信装置B1、B2、…とは、LAN等の通信回線（通信網、TCP/IP等）により接続されている。情報発信装置B1、B2、…と携帯端末Mとは、ブルートゥース機能により通信可能となっている。

【0024】情報管理システムAは、全体を制御する制御部1、情報出力装置2、情報入力装置3、データベース4、情報通信部5により構成されている。

【0025】制御部1は、情報通信部5から供給される通信情報を解析し、必要な情報をデータベース4より取り出し情報通信部5から送信したり、または必要な情報

をデータベース4に格納したりする。

【0026】情報出力装置2は、データベース4の情報を出力するものである。システムの規模により、情報管理システムAの外部に設けられていても良い。この情報出力装置2としては、プリンタ、MO、CD-R、カセットテープ、DVD-RAM、FD、ハードディスク、ビデオテープ等を使用する。

【0027】情報入力装置3は、データベース4の情報を入力するものである。この情報入力装置3としては、キーボード、マウス、ペン入力、スキャナ、OCR等を使用する。システムの規模により、情報管理システムAの外部に設けられていても良い。

【0028】データベース4は、情報発信装置B1、B2、…の各通信範囲に関する種々の種類の情報を記憶するものである。この情報としては、文章、画像、動画映像、音声等である。たとえば、情報発信装置B1、B2、…のそれぞれの位置を中心とした周辺地図、情報発信装置B1、B2、…の各通信範囲から指定した場所あるいは店舗までの順路、情報発信装置B1、B2、…の各通信範囲あるいは近傍における駅ホームでの乗り換え案内、情報発信装置B1、B2、…の各通信範囲あるいは近傍における駐車場の空き位置、情報発信装置B1、B2、…の各通信範囲あるいは近傍における娯楽施設（遊園地、動物園等）内のトイレ混雑状況、情報発信装置B1、B2、…の各通信範囲あるいは近傍における店内（百貨店、スーパーマーケット等）売り場の安売り情報、情報発信装置B1、B2、…の各通信範囲あるいは近傍における動物園、美術館、遊園地等での、ガイドや案内（他国語表示での案内を含む）、情報発信装置B1、B2、…の各通信範囲あるいは近傍におけるパチンコ店内での空席／出玉情報、情報発信装置B1、B2、…の各通信範囲あるいは近傍における競技場の空席位置情報、情報発信装置B1、B2、…のそれぞれの場所の近くの店舗の情報を記憶しているものである。システムの規模により、情報管理システムAの外部に設けられていても良い。

【0029】上記データベース4は、提供する情報を格納しておくとともに、情報発信装置B1、B2、…、携帯端末M、…から受け取った情報の格納も行うものである。

【0030】情報通信部5は、情報発信装置B1、B2、…からLANを介して供給される通信情報を受信したり、データベース4からの通信情報をLANを介して情報発信装置B1、B2、…に送信するものである。

【0031】情報発信装置B1、B2、…は、それぞれのブルートゥース機能による通信範囲C1、C2、…内に進入した携帯端末Mとの通信により情報のやり取りを行うとともに、LANを介して接続されている情報管理システムAとの通信により情報のやり取りを行うものである。情報発信装置B1、B2、…は、それぞれ通信範

図C1、C2、…内に進入した携帯端末Mからの要求を情報管理システムAに送信し、この送信に基づき情報管理システムAから供給される情報を携帯端末Mに送信するものである。

【0032】情報発信装置B1、B2、…は、図2に示すように、情報管理システムAとLANを介して接続されているデータ通信部34、アンテナ36に接続されている無線通信部35、制御プログラム等が記憶される不揮発性記憶部33、情報発信装置B1、B2、…の全体を制御する制御部31、データ記憶用の記憶部32とを有している。

【0033】上記携帯端末Mは、図3、図4に示すように、本体11と送受信用のアンテナ部12により形成されている。

【0034】本体11の前面には、上から順に、スピーカ孔13、表示部14、操作部15、マイク孔16により構成されている。スピーカ孔13に対向する本体11内には、後述する受話部としてのスピーカ（図示しない）が設けられている。マイク孔16に対向する本体11内には、後述する送話部としてのマイク（図示しない）が設けられている。表示部14は、種々の操作案内が行われるものである。操作部15は、携帯電話として用いる際の種々の設定を行ったり、電話番号の入力を行ったり、携帯端末として用いる場合の設定を行ったり、モード設定の変更を指示するものである。

【0035】本体11内には、図4に示すように、全体を制御する制御回路20、携帯電話用の制御プログラム、ブルートゥース（近距離無線通信機能）用の制御プログラム、ID番号（認識番号、機体番号）等の各種情報を記憶するメモリ21、変調復調回路（送受信回路回路）としてのモデム22、23、送話部24、受話部25、電源発生回路26、電池部27により構成されている。

【0036】モデム22、23は、アンテナ部12に接続され、アンテナ部12にて受信したリーダライタ42からの受信データを復調して制御回路20、電源発生回路26へ出力したり、制御回路20からのリーダライタ42に対する送信データをアンテナ部12を用いて送信するものである。モデム22、23は、携帯電話機として用いられる際と、情報発信システムの端末機器として用いられる際の、信号周波数の違い等に対処して別々に設けられているものである。また、携帯電話機として用いられる際と、情報発信システムの端末機器として用いられる際は、メモリ21に登録されている別々のアプリケーションにより制御されるようになっている。

【0037】送話部24は、マイク等により構成され、携帯電話機として用いる際に利用者により発せられた言葉を音声データに変換して出力するものである。

【0038】受話部25は、スピーカ等により構成され、他の機器から供給された受信した音声データを再生

してスピーカから出力するものである。

【0039】電源発生回路26は、モデム22からの受信データ（電波）に基づいて電源電圧を生成し、制御回路20、モデム22、23、送話部24、受話部25、操作部15、表示部14に供給するものである。

【0040】電池部27は、電源発生回路26が作動していない際に、各部に電源電圧を供給するものである。

【0041】上記情報発信装置B1（B2、…）から携帯端末Mへ送信される通信情報aは、図5に示すように、携帯端末ID、情報発信装置ID、データサイズ、データにより構成されている。

【0042】携帯端末IDは、各携帯端末Mに付与されている重複することの無い一意に決められたIDである。

【0043】情報発信装置IDは、各情報発信装置B1、…に付与されている重複することの無い一意に決められたIDである。

【0044】データは、各情報発信装置B1、…が携帯端末Mに対して送る情報、通信情報bに対する応答、携帯端末Mが要求した結果の情報、情報管理システムAの制御部1に対する応答、データベース4に格納されている情報である。

【0045】上記携帯端末Mから情報発信装置B1へ送信される通信情報bは、図6に示すように、情報発信装置ID、携帯端末ID、データサイズ、データにより構成されている。

【0046】携帯端末IDは、各携帯端末Mに付与されている重複することの無い一意に決められたIDである。

【0047】情報発信装置IDは、各情報発信装置B1、…に付与されている重複することの無い一意に決められたIDである。

【0048】データは、携帯端末Mが各情報発信装置B1、…に対して送る情報、各情報発信装置B1、…に対する要求、情報管理システムAの制御部1に対する要求、各情報発信装置B1、…に対する応答、情報管理システムAの制御部1に対する応答に対応する情報である。

【0049】上記情報発信装置B1、…から情報管理システムAの制御部1へ送信される通信情報c、dは、図7に示すように、情報管理システムID、情報発信装置ID、携帯端末ID、データサイズ、データにより構成されている。

【0050】情報管理システムIDは、各情報管理システムAに付与されている重複することの無い一意に決められたIDである。

【0051】情報発信装置IDは、各情報発信装置B1、…に付与されている重複することの無い一意に決められたIDである。

【0052】携帯端末IDは、各携帯端末Mに付与され

ている重複することの無い一意に決められたIDである。

【0053】通信情報cのデータは、各情報発信装置B1、…が情報管理システムAの制御部1に対して送る情報である。

【0054】通信情報dのデータは、情報管理システムAの制御部1が各情報発信装置B1、…に対して送る情報である。

【0055】次に、上記のような構成において、図8から図12のシーケンス図を参照しながら、動作を説明する。

【0056】まず、携帯端末Mを携行する利用者により要求する情報の種類が操作部15により設定されている。

【0057】この状態において、

1) 携帯端末Mを携行する利用者が、情報発信装置B1の通信範囲C1へ近づく。そして、携帯端末MがE地点からE'地点へ移動し、情報発信装置B1の通信範囲C1に進入すると、図8のシーケンス図のような処理を開始する。

【0058】2) 図8で、情報発信装置B1は始めに通信情報aを送信して、E'地点での携帯端末Mを待っている。

【0059】3) E'地点の携帯端末Mが通信情報aを受信すると、情報発信装置B1と接続を確立するために通信情報bを送信する。

【0060】4) 情報発信装置B1が通信情報bを受信すると、情報管理システムAの制御部1に対して通信情報cを送信する。

【0061】5) 情報管理システムAの制御部1が通信情報cを受信すると、通信情報cの内容を解析し、つまり携帯端末Mからの要求された種別の情報を判断し、E'地点に送信すべき情報（通信範囲C1に関する情報、上記要求された種別の情報）をデータベース4より取り出し、新たな通信情報dを作成して情報発信装置B1に送信する。

【0062】6) 情報発信装置B1が、情報管理システムAの制御部1より通信情報dを受信すると、通信情報dの情報を解析し、通信情報aを作成し、E'地点の携帯端末Mへ送信する。

【0063】7) E'地点の携帯端末Mは通信情報aを受信すると、通信情報aを解析し、E'地点上で受信した情報を表示、または再生する。

【0064】8) 携帯端末Mが、E'地点からE''地点へ移動すると、情報発信装置B1はE''地点の携帯端末Mへ通信情報aを送信しても、情報発信装置B1は通信情報bを受信できなくなる。この時、図9の処理が行われる。

【0065】9) 図9より、情報発信装置B1は、携帯端末Mが情報発信装置B1の通信範囲C1からいなくな

ったと判断し、携帯端末MがE'地点のときの情報を作成し、通信情報cとして情報管理システムAの制御部1に送信する。

【0066】10) 情報管理システムAの制御部1は通信情報cの情報をデータベース4に格納しておく。

【0067】11) 携帯端末Mが、E''地点からE'''地点に移動し、情報発信装置B2の通信範囲C2に進入した場合、図10の処理を開始する。

【0068】12) E'''地点の携帯端末Mは、情報発信装置B2の発信する通信情報aを受信し、通信情報bを情報発信装置B2に対して送信する。

【0069】13) 情報発信装置B2が通信情報bを受信すると通信情報bを解析し、通信情報cを作成して、情報管理システムAの制御部1へ通信情報cを送信する。

【0070】14) 情報管理システムAの制御部1が通信情報cを受信すると、通信情報cを解析し、E'''地点に送信すべき情報（通信範囲C2に関する情報、上記要求された種別の情報）をデータベース4より取り出す。

【0071】15) このとき、データベース4にはE'地点の情報が格納されている。情報管理システムAの制御部1はデータベース4よりE'地点の情報を取り出し、この情報がE'''地点でも有効であると判断した場合、E'地点の情報を処理する。

【0072】16) この処理が終了すると、情報管理システムAの制御部1は新たな通信情報dを作成して情報発信装置B2に送信する。

【0073】17) 情報発信装置B2が情報管理システムAの制御部1より通信情報dを受信すると、通信情報dの情報を解析し、通信情報aを作成し、E'''地点の携帯端末Mへ送信する。

【0074】18) E'''地点の携帯端末Mは通信情報aを受信すると、通信情報aを解析し、E'''地点上で受信した情報を表示、または再生する。

【0075】19) 15)のとき、もしE'地点の情報がE'''地点に対して無効であった場合、図11の処理を開始する。

【0076】20) 情報管理システムAの制御部1はE'地点の情報を破棄し、E'''地点の携帯端末Mに送信すべき情報をデータベース4より新たに取り出し、新たな通信情報dを作成して情報発信装置B2に送信する。

【0077】21) 情報発信装置B2が情報管理システムAの制御部1より通信情報dを受信すると、通信情報cの情報を解析し、通信情報aを作成し、E'''地点の携帯端末Mへ送信する。

【0078】22) E'''地点の携帯端末Mは通信情報aを受信すると、通信情報aを解析し、(E''')上で受信した情報を表示、または再生する。

【0079】23) 11) のとき、もしデータベース4がE”地点からE”’地点へ移動しない、または携帯端末Mが情報発信装置B1の通信範囲C1、C2、C3、…へ一定時間進入しなかった場合、図12の処理を開始する。

【0080】24) 情報管理システムAの制御部1は、データベース4に関する通信情報cを一定時間受信できなかった場合、データベース4からE’地点の情報を取り出し、破棄する。

【0081】25) データベース4の情報を追加、編集、削除する場合、情報入力装置3を使用する。また、データベース4の代わりとして、情報入力装置3からの入力情報を通信情報dとして作成し、情報発信装置B1、B2、B3へ送信できる。

【0082】26) データベース4の情報を出力する場合、情報出力装置2を使用する。また、情報入力装置3の入力情報や携帯端末Mからの情報についても出力できる。

【0083】この発明が適用される例を挙げる。

【0084】イ) 街中で、自分の位置を中心とした周辺地図を表示する。この場合、情報量が少なくても良い、やり取りも少なくても良い。

【0085】ロ) 自分のいる場所から指定した場所/店舗への順路を表示する。500mはなれた順路、お店までの地図を受けてから少ない情報のやり取りで良い。

【0086】ハ) 駅ホームでの乗り換え案内を表示する。

【0087】二) 駐車場の空き位置を表示する。

【0088】ホ) 娯楽施設(遊園地、動物園等)内のトイレ混雑状況を表示する。

【0089】ヘ) 高速のSA/PA等でのトイレ混雑状況を表示する。

【0090】ト) 店内(百貨店、スーパーマーケット等)売り場の安売り情報を表示する。

【0091】チ) 動物園、美術館、遊園地等での、ガイドや案内(他国語表示での案内を含む)を表示する。

【0092】リ) パチンコ店内での空席/出玉情報を表示する。

【0093】ヌ) 競技場の空席位置を表示する。

【0094】ル) 自分のいる場所の近くの店舗の情報を表示する。

【0095】上記ル)を上記実施例に適用した場合について、説明を補足する。

【0096】(1) 図13のように、携帯端末Mを利用者が携行した状態で、1丁目→2丁目(通信範囲C1)→3丁目(通信範囲C2)と移動していく。

【0097】(2) 2丁目(通信範囲C1)に進入する。

【0098】(3) E’地点の携帯端末Mは情報発信装置B1と通信を行う。

【0099】(4) E’地点の携帯端末Mは、2丁目(通信範囲C1)に存在しE’地点の近くにある、本屋(G1)とスーパーマーケット(G2)の通信情報(a1)(a2)を受信する(図14、図15参照)。

【0100】(5) E’地点の携帯端末Mが、E”地点、E”’地点と移動し、3丁目(通信範囲C2)へ進入する。

【0101】(6) E”’地点の携帯端末Mは、情報発信装置B2と通信を行う。またE”’地点の携帯端末Mは、情報発信装置B1より通信情報(a1)(a2)を受信することがなくなる。

【0102】(7) E”’地点の携帯端末Mは、3丁目(通信範囲C2)に存在しE”’地点の近くにある、映画館(G3)とパン屋(G4)の通信情報(a3)(a4)を受信する(図16、図17参照)。

【0103】上記例を、図8から図10に示すシーケンス図を参照しつつ説明する。

【0104】まず、携帯端末Mを携行する利用者により要求する情報の種類として「自分のいる場所の近くの店舗の情報を表示する」が操作部15により設定されている。

【0105】この状態において、

1) 携帯端末Mを携行する利用者が、情報発信装置B1の通信範囲C1へ近づく。そして、携帯端末MがE地点からE’地点へ移動し、情報発信装置B1の通信範囲C1に進入すると、図8のシーケンス図のような処理を開始する。

【0106】2) 図8で、情報発信装置B1は始めに通信情報aを送信して、E’地点での携帯端末Mを待っている。

【0107】3) E’地点の携帯端末Mが通信情報aを受信すると、情報発信装置B1と接続を確立するために通信情報bを送信する。

【0108】4) 情報発信装置B1が通信情報bを受信すると、情報管理システムAの制御部1に対して通信情報cを送信する。

【0109】5) 情報管理システムAの制御部1が通信情報cを受信すると、通信情報cの内容を解析し、つまり携帯端末Mからの要求された種別の情報を判断し、E’地点に送信すべき情報(本屋さんの情報としての店舗名「〇〇書店」「本日の新刊」一覧と、スーパーマーケットの情報としての店舗名「スーパー〇〇」「本日のバーゲン品、タイムサービス情報、キャンペーン情報」)をデータベース4より取り出し、新たな通信情報dを作成して情報発信装置B1に送信する。

【0110】6) 情報発信装置B1が、情報管理システムAの制御部1より通信情報dを受信すると、通信情報dの情報を解析し、図14、図15に示す通信情報a1、a2を作成し、E’地点の携帯端末Mへ送信する。

【0111】7) E’地点の携帯端末Mは通信情報aを

受信すると、通信情報 a を解析し、E' 地点上で受信した情報を表示、または再生する。

【0112】これにより、携帯端末Mは、表示部14により、店舗名「〇〇書店」「本日の新刊」一覧と、店舗名「スーパー〇〇」「本日のバーゲン品、タイムサービス情報、キャンペーン情報」を表示する。

【0113】8) 携帯端末Mが、E' 地点からE'' 地点へ移動すると、情報発信装置B1はE'' 地点の携帯端末Mへ通信情報 a を送信しても、情報発信装置B1は通信情報 b を受信できなくなる。この時、図9の処理が行われる。

【0114】9) 図9より、情報発信装置B1は、携帯端末Mが情報発信装置B1の通信範囲C1からいなくなったと判断し、携帯端末MがE'' 地点のときの情報を作成し、通信情報 c として情報管理システムAの制御部1に送信する。

【0115】10) 情報管理システムAの制御部1は通信情報 c の情報をデータベース4に格納しておく。

【0116】11) 携帯端末Mが、E'' 地点からE''' 地点に移動し、情報発信装置B2の通信範囲C2に進入した場合、図10の処理を開始する。

【0117】12) E''' 地点の携帯端末Mは、情報発信装置B2の発信する通信情報 a を受信し、通信情報 b を情報発信装置B2に対して送信する。

【0118】13) 情報発信装置B2が通信情報 b を受信すると通信情報 b を解析し、通信情報 c を作成して、情報管理システムAの制御部1へ通信情報 c を送信する。

【0119】14) 情報管理システムAの制御部1が通信情報 c を受信すると、通信情報 c を解析し、E''' 地点に送信すべき情報（映画館の情報としての店舗名「〇〇シネマ」「放映中の映画名、あらすじ、放映開始時間、入館率、新作情報」、パン屋さん情報としての店舗名「〇〇ベーカリー」「お奨め品、価格、在庫パンの一覧、次の焼き上がりまでの時間、各パンの説明」）をデータベース4より取り出す。

【0120】15) このとき、データベース4にはE' 地点の情報が格納されている。情報管理システムAの制御部1はデータベース4よりE' 地点の情報を取り出し、この情報がE''' 地点でも有効であると判断した場合、E' 地点の情報を処理する。

【0121】16) この処理が終了すると、情報管理システムAの制御部1は新たな通信情報 d を作成して情報発信装置B2に送信する。

【0122】17) 情報発信装置B2が情報管理システムAの制御部1より通信情報 d を受信すると、通信情報 d の情報を解析し、図16、図17に示す通信情報 a 3、a 4を作成し、E''' 地点の携帯端末Mへ送信する。

【0123】18) E''' 地点の携帯端末Mは通信情報

a を受信すると、通信情報 a を解析し、E''' 地点上で受信した情報を表示、または再生する。

【0124】これにより、携帯端末Mは、表示部14により、店舗名「〇〇シネマ」「放映中の映画名、あらすじ、放映開始時間、入館率、新作情報」、店舗名「〇〇ベーカリー」「お奨め品、価格、在庫パンの一覧、次の焼き上がりまでの時間、各パンの説明」を表示する。

【0125】上記したように、ブルートゥース機能により通信可能な携帯端末と、それぞれ別々の範囲内における携帯端末とブルートゥース機能により通信可能な複数の情報発信端末と、これらの情報発信端末と回線を介して接続される情報管理装置とからなる情報発信システムにおいて、携帯端末から取得したい情報を要求でき、要求した情報を取得でき、情報の混信がなく、情報取得までの時間が短縮され、最新の情報を取得できる。

【0126】また、携帯端末のいる場所に適した情報を取得することが可能であり、情報の発信する範囲を狭めることで、情報発信装置が密集していても混信の回避が可能であり、複数の情報発信装置をネットワークで接続することにより、携帯端末を持って移動しても、情報の中継（情報発信装置の切り替え）が可能であり、情報管理システム（データベース等）があれば、携帯端末からの情報検索要求に応答するといった、双方向の情報の受け渡しが可能となるシステムである。

【0127】

【発明の効果】以上詳述したように、この発明によれば、移動している携帯端末が位置している場所に適した情報を取得でき、必要最小限の情報のやり取りで情報を得ることができ、情報取得までの時間を短縮することができる携帯端末の情報発信システムを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施形態を説明するための情報発信システムの概略構成を示す図。

【図2】情報発信装置の概略構成を示すブロック図。

【図3】携帯端末の外観を説明するための図。

【図4】携帯端末の概略構成を示すブロック図。

【図5】情報発信装置から携帯端末へ送信される通信情報を説明する図。

【図6】携帯端末から情報発信装置へ送信される通信情報を説明する図。

【図7】情報発信装置から情報管理システムの制御部へ送信される通信情報を説明する図。

【図8】情報発信システムの情報発信処理を説明するためのシーケンス図。

【図9】情報発信システムの情報発信処理を説明するためのシーケンス図。

【図10】情報発信システムの情報発信処理を説明するためのシーケンス図。

【図11】情報発信システムの情報発信処理を説明するためのシーケンス図。

【図12】情報発信システムの情報発信処理を説明するためのシーケンス図。

【図13】自分のいる場所の近くの店舗の情報を表示する際の処理を説明するための図。

【図14】情報発信装置から携帯端末へ送信される通信情報を説明する図。

【図15】情報発信装置から携帯端末へ送信される通信情報を説明する図。

【図16】情報発信装置から携帯端末へ送信される通信

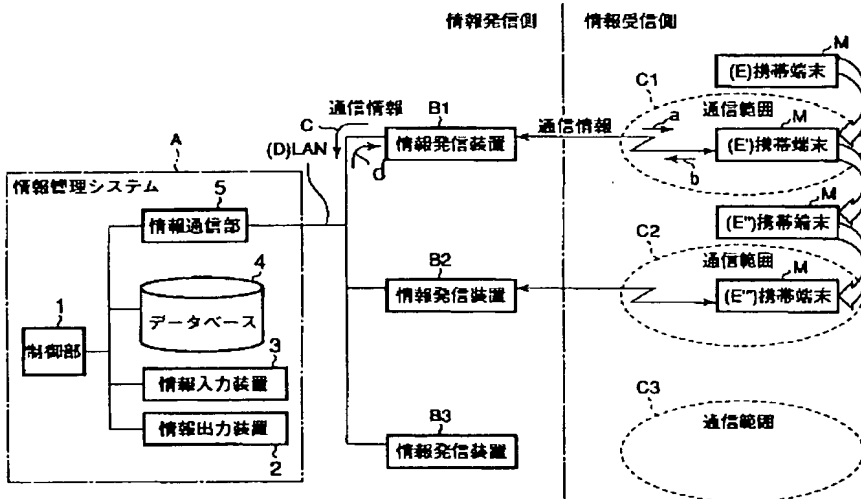
情報を説明する図。

【図17】情報発信装置から携帯端末へ送信される通信情報を説明する図。

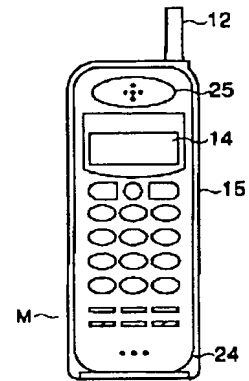
【符号の説明】

M…携帯端末、A…情報管理システム、B1、～…情報発信装置、C1、～…通信範囲、1…制御部、2…情報出力装置、3…情報入力装置、4…データベース、5…情報通信部

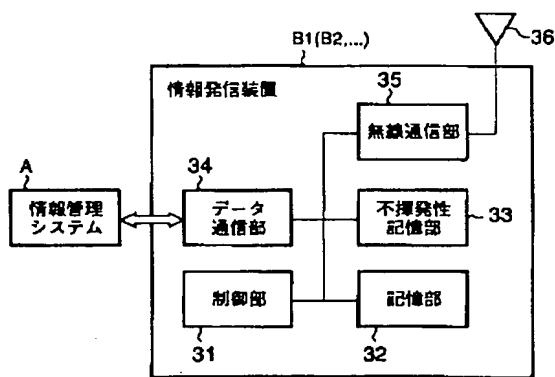
【図1】



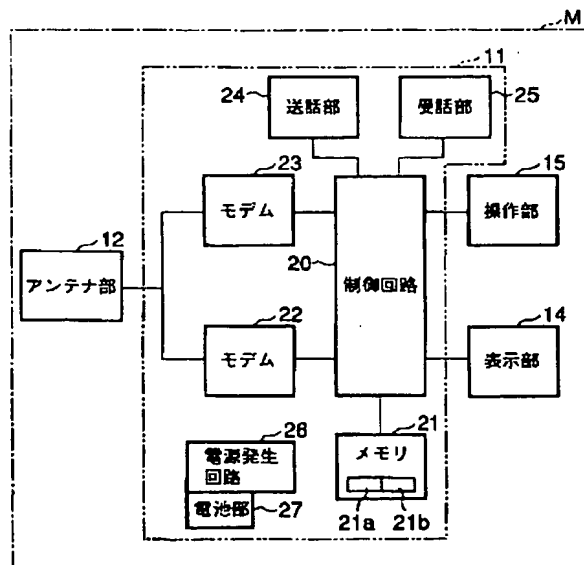
【図3】



【図2】



【図4】



【図5】

通信情報 a

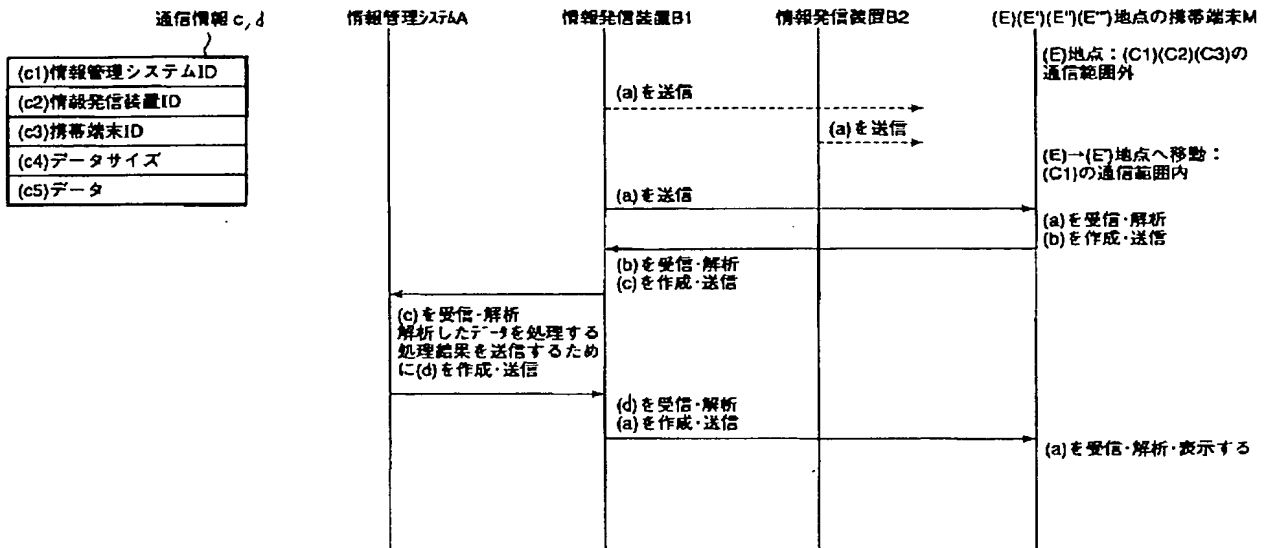
(a1)携帯端末ID
(a2)情報発信装置ID
(a3)データサイズ
(a4)データ

【図6】

通信情報 b

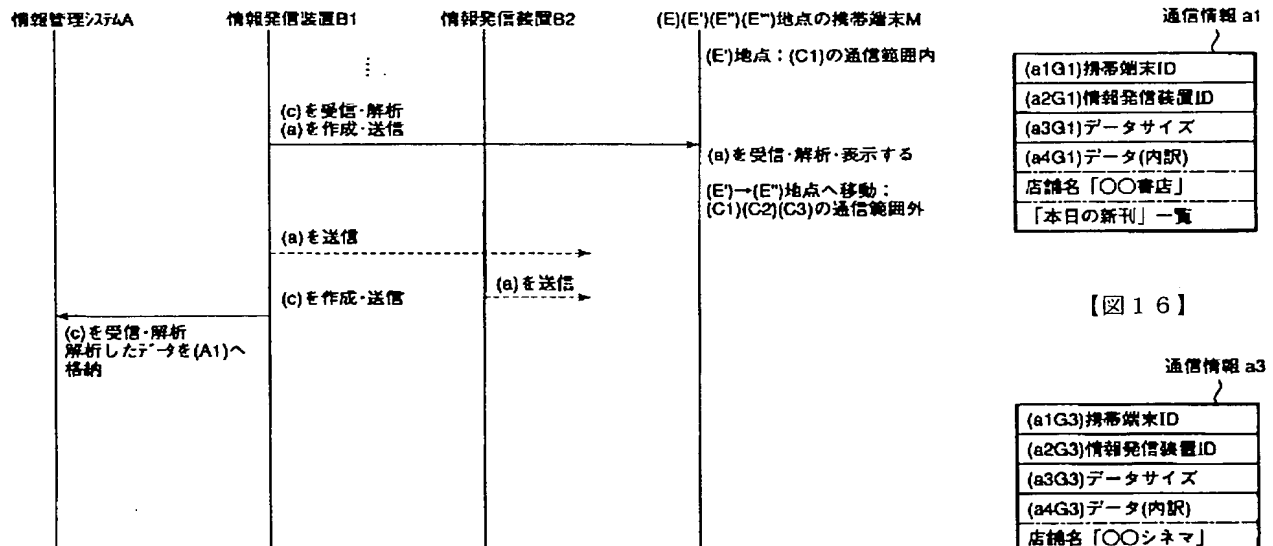
(b1)情報発信装置ID
(b2)携帯端末ID
(b3)データサイズ
(b4)データ

【図 7】



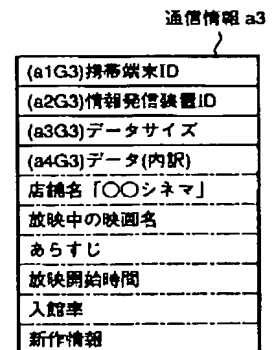
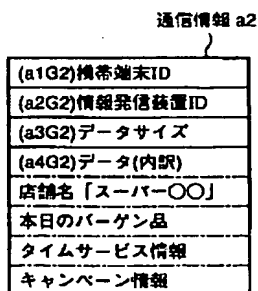
【図 9】

【図 1 4】

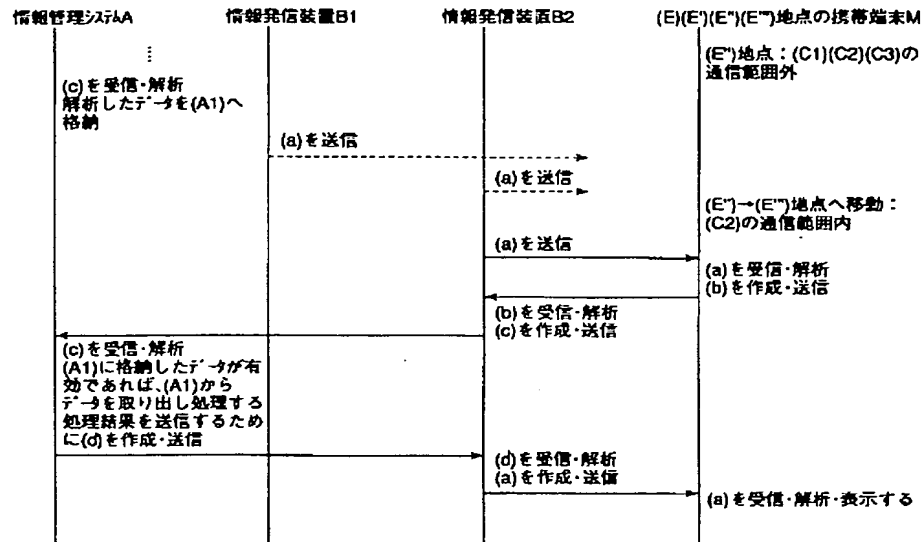


【図 1 6】

【図 1 5】



【図10】

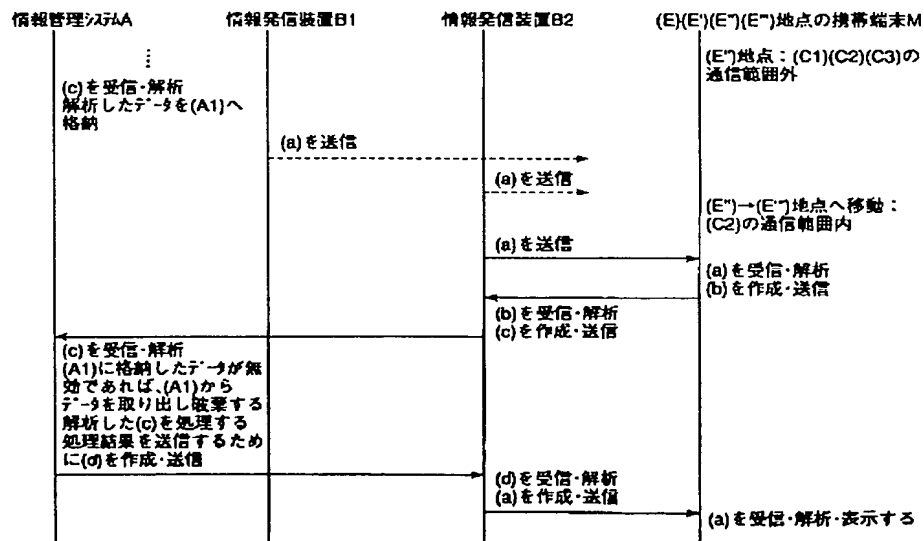


【図17】

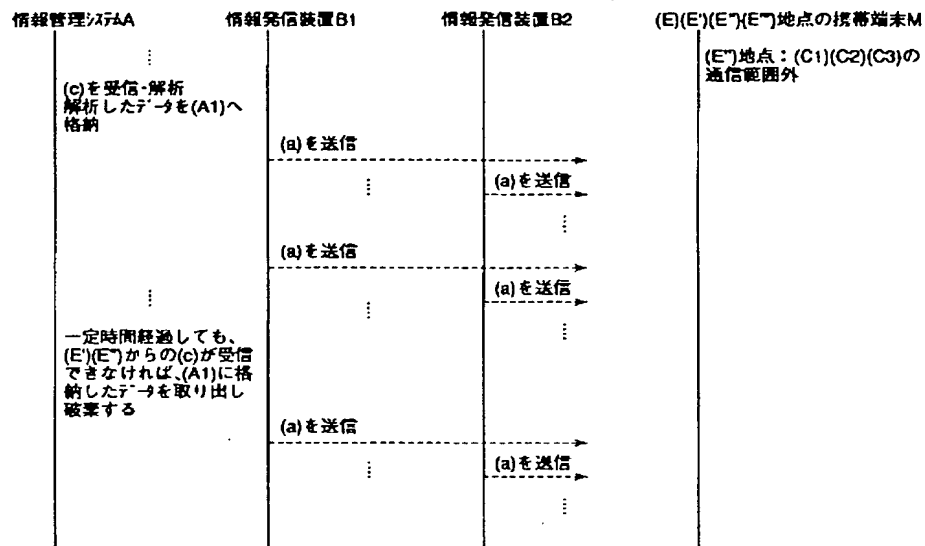
通信情報 a4

{a1G4}携帯端末ID
{a2G4}情報発信装置ID
{a3G4}データサイズ
{a4G4}データ(内訳)
店舗名「〇〇ベーカリー」
おすすめ品
価格
在庫バンの一覧
次の焼き上がりまでの時間
各バンの説明

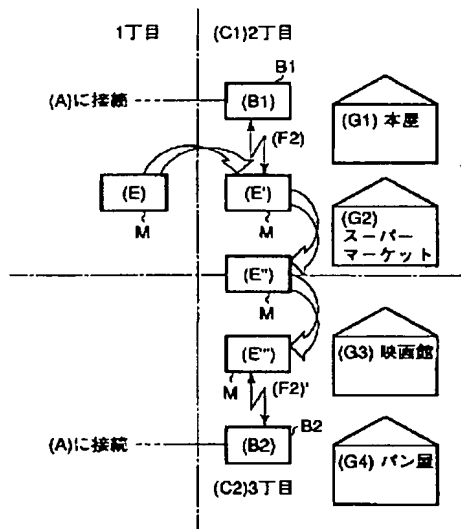
【図11】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H 0 4 L 12/28

識別記号

F I

H 0 4 L 11/00

テーマコード* (参考)

3 1 0 B